

# Estudio de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en un suelo enmendado con residuos orgánicos frescos y compostados I: evaluación durante un cultivo de trigo

María Ángeles Bustamante<sup>1</sup>, María Dolores Pérez-Murcia<sup>1</sup>, Alberto Sanz-Cobena<sup>2</sup>, Enrique Agulló<sup>1</sup>, Aurelia Pérez-Espinosa<sup>1</sup>, Concepción Paredes<sup>1</sup>, Antonio Marín-Martínez<sup>1</sup>, Raúl Moral<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación Aplicada en Agroquímica y Medio Ambiente. Universidad Miguel Hernández (UMH), Escuela Politécnica Superior de Orihuela.

<sup>2</sup> Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

marian.bustamante@umh.es

**Palabras clave:** compost, lodo de depuradora, metano, óxido nitroso, dióxido de carbono.

La incorporación de enmiendas orgánicas al suelo supone una importante mejora de la calidad del mismo, al mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas. Sin embargo, la adición de enmiendas orgánicas al suelo también puede constituir una fuente de gases de efecto invernadero ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ ), ya sea directamente por la liberación de  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ , procedentes de los compuestos de C y N presentes en estas enmiendas, o indirectamente a través de sus efectos en las propiedades del suelo que puedan inducir las emisiones de gases de efecto invernadero del suelo.

El principal propósito de este trabajo fue estudiar el efecto diferencial sobre las emisiones de gases de efecto invernadero ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ ) durante un cultivo de trigo (*Triticum aestivum*), del uso de enmiendas orgánicas frescas, como son los lodos de depuradora, frente a un material orgánico estabilizado, un compost de residuos ganaderos. Para ello, los tratamientos que se establecieron fueron los siguientes: suelo control sin enmienda (control), suelo enmendado con un lodo de depuradora aerobio (L) y suelo enmendado con un compost elaborado a partir de residuos ganaderos (C). Las enmiendas orgánicas fueron incorporadas al suelo y posteriormente se realizó la siembra del cultivo de trigo (*Triticum aestivum* var. Galera). Los efectos de los diferentes tratamientos sobre las emisiones de  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$  fueron determinados a lo largo de todo el cultivo, observando notables diferencias entre los tratamientos estudiados, así como, en general, las emisiones más altas durante los 15 primeros días de experimento.